

Разработка биомехатронных и дистантных медицинских технологий и создание на их основе интеллектуальных робототехнических систем поддержания жизнедеятельности

**Жучкова Екатерина Владимировна
Бадмаев Анатолий Валерьевич**

студенты

Факультет фундаментальной медицины МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

E-mail: sheviakoff@mail.ru

В условиях взрыва в закрытом помещении и массовом освобождении заложников с применением специальных наркотических (усыпляющих) средств либо техногенной катастрофе многие пострадавшие получают осколочные и огнестрельные ранения, ожоги, переломы, отравления. Люди эвакуируются с использованием подручного транспорта. Они доставляются в приемный покой больницы или госпиталя, где проводится первичная сортировка раненых, практически одновременно. С момента извлечения из очага до момента попадания в реанимацию или на операционный стол пострадавший остается в руках, в лучшем случае, фельдшера. Все это приводит к тому, что с момента получения травмы до момента оказания квалифицированной медицинской помощи адекватного лечения пострадавшим не проводится. Потерянное время не просто сказывается на результатах лечения, оно приводит к многократному росту безвозвратных потерь.

Суть выполняемой работы заключается в разработке мобильного комплекса, состоящего из системы неинвазивного инструментального сбора объективной информации о состоянии организма пострадавшего и экспертной системы, позволяющей управлять модулями инфузии и перфузии.

Специальный интеллектуальный робототехнический комплекс непрерывного оказания медицинской помощи пострадавшим на этапах эвакуации от места получения травмы до пункта оказания высококвалифицированной помощи будет выпущен промышленностью в двух основных вариантах и нескольких модификациях.

Комплекс представляет собой удобное для транспортировки средство перемещения пострадавших, включающее:

блок обработки информации и постановки диагноза;

блок обмена информацией;

блок введения лекарственных препаратов:

а) инфузионный блок;

б) перфузионный блок;

в) автоматический шприц;

Проведенные исследования в сфере разработки биомехатронных и дистантных медицинских технологий и создание на их основе интеллектуальных робототехнических систем поддержания жизнедеятельности мы пришли к выводу, что данная задача является весьма актуальной в современном мире. Наши исследования показали, что сбор данных о состоянии больного, а также своевременная инфузионная терапия вне стационара позволяет облегчить работу среднему и старшему мед. персоналу на этапах эвакуации. И, конечно, наши исследования привели к созданию совершенно нового специального интеллектуального робототехнического комплекса непрерывного оказания медицинской помощи на этапах эвакуации и в стационаре – «Робота – медицинской сестры»

Литература

1. Брюсов П.Г. Трансфузионная терапия при острой кровопотере // Военно-медицинский журнал. – 1997. - № 2. - С. 26-31.
2. Голуб И.Е., Кузнецов С.М., Нетесин Е.Н. Диагностика и оценка степени тяжести больных с кровотечениями // Вестник интенсивной терапии. - 2003. - № 4. - С. 12 – 16.